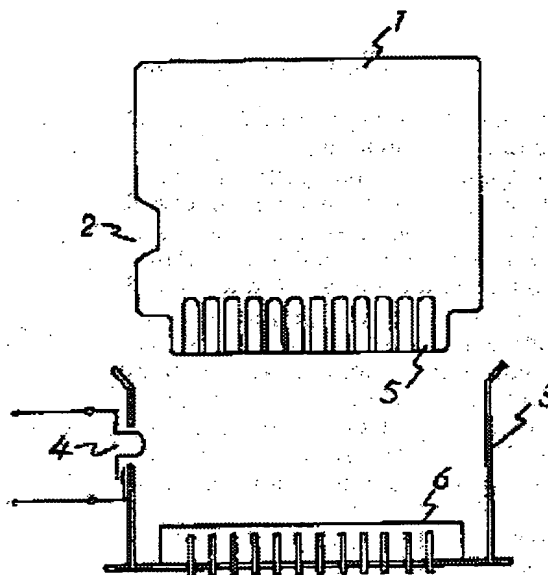


## MEMORY CARTRIDGE SYSTEM

**Patent number:** JP62183087  
**Publication date:** 1987-08-11  
**Inventor:** KUBOTA KAZUMI; others: 03  
**Applicant:** HITACHI LTD  
**Classification:**  
**- international:** G11C5/00  
**- european:**  
**Application number:** JP19860237901 19861008  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP62183087

**PURPOSE:** To detect the wrong insertion of a memory cartridge without requiring a special mounting detecting pin, by providing an insertion midst detecting switch for detecting whether a recessed part provided on the side face of the memory cartridge exists or not.  
**CONSTITUTION:** In a state that a memory cartridge 1 is not mounted, a switch 4 provided on the inside surface of a cartridge holder 3 becomes a connected state, and the supply of a power source is continued to a body device. On the other hand, in a process for mounting the cartridge 1 to the holder 3, the substrate copper foil part 5 of the cartridge 1 is not coupled completely to a connector 6, and by inserting the cartridge 1, the switch 4 is opened and the power source supply is stopped, and a malfunction, and the fault of a circuit element are eliminated. Also, when the cartridge 1 is mounted completely to the holder 3, the switch 4 becomes a connected state by a notch part 2, the power source is supplied simultaneously to the body device and the cartridge, and a reset cycle is executed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-183087

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
G 11 C 5/00

識別記号  
3 0 1

庁内整理番号  
6549-5B

⑭ 公開 昭和62年(1987)8月11日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 メモリカートリッジシステム

⑯ 特 願 昭61-237901

⑰ 出 願 昭58(1983)4月27日

前実用新案出願日援用

⑱ 発 明 者 窪 田 一 実 横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研  
究所内  
⑱ 発 明 者 平 昌 茂 横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研  
究所内  
⑱ 発 明 者 伊 藤 保 横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研  
究所内  
⑱ 発 明 者 立 石 路 博 豊川市白鳥町野口前9番地5 株式会社日立製作所豊川工  
場内  
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

メモリカートリッジシステム

2. 特許請求の範囲

1. メモリが内蔵されているメモリカートリッジと、前記メモリカートリッジを装着するカートリッジホルダとからなるメモリカートリッジシステムにおいて、前記メモリカートリッジの一方の側面に凹部または貫通孔を設け、前記メモリカートリッジの凹部または貫通孔を検出する検出スイッチを前記カートリッジホルダに設け、前記検出スイッチにより前記メモリカートリッジが前記カートリッジホルダに挿入途中状態であることを検知することを特徴とするメモリカートリッジシステム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、メモリを内蔵したカートリッジを、カートリッジホルダを有する本体機器に着脱可能にしたメモリカートリッジシステムに関するもの

である。

〔従来の技術〕

従来は、メモリカートリッジを本体機器に装着する場合、安定な動作を得るために電源を一度オフして装着し、その後再び電源をオンにしていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

これは操作性上煩雑であるという欠点を持つ。また、これを改善するため、メモリカートリッジを装着する途上で外部ケース側面に当接されることによりオフするスイッチを設け、このスイッチのオフにより電源をオフし、さらに装着し終ると基板の接触により完成する上記スイッチと並列の導電路を利用し再度電源をオンにするメモリカートリッジの装着方法も考えられている。しかし、この方法によってもカートリッジ誤挿入は検知できない。また、この方法を実現するためにはメモリカートリッジに導電路を形成するに必要なピン数が増え、コスト上昇およびメモリカートリッジ形状が大きくなるという欠点が生じる。

本発明の目的は、上述した従来技術の欠点をな

くし、メモ리카ートリッジに特別の装着検知ピンを必要とせず、かつメモ리카ートリッジの誤挿入も検知可能なメモ리카ートリッジシステムを提供することにある。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明では、メモ리카ートリッジの一方の側面に、凹部または貫通孔を設け、これらの凹部または貫通孔の有無を検知する挿入途中検知スイッチをカートリッジホルダに設ける。

#### 〔作用〕

この構成により、メモ리카ートリッジをカートリッジホルダに挿入途中状態で挿入途中検出スイッチがオンし、メモ리카ートリッジをカートリッジホルダに装着完了した状態または全く装着していない状態で挿入途中検知スイッチがオフする。

#### 〔実施例〕

以下、本発明を第1図～第4図を用いて説明する。図において、メモ리카ートリッジ1には切り欠き部2を設けてある。第1図はメモ리카ートリ

本体装置側の信号線及び電源とが、接続される位置にまで、メモ리카ートリッジ1がカートリッジホルダ3内に挿入されると、切り欠き部4のためにスイッチ4が再び接続状態となる。従って、本体装置とメモ리카ートリッジ1とに同時に電源が供給され、本体装置に内蔵されたパワーオンリセット回路によりリセットサイクルが実行される。以上では、メモ리카ートリッジ1を本体装置内のカートリッジホルダ3に装着する場合について説明したが、装着されているメモ리카ートリッジ1を取り外す場合にも、同様に電源の供給が制御され、回路素子の保護、及び正常動作の保障が果たされることは言うまでもない。又、本実施例を用いた場合、メモ리카ートリッジ1を誤って逆方向に挿入したとしても、メモ리카ートリッジ1の反対面には切り欠き部分がないため、電源の供給が行なわれず、誤操作による回路素子の破壊を回避することができる。なお、メモ리카ートリッジ1は銅箔部5の先端を除いて、メモ리카ートリッジ1全体を覆う、切り欠き部2と同様の切り欠き部

ッジ1が本体装置側に設けられたカートリッジホルダ3に装着されていない状態を示す。メモ리카ートリッジ1が装着されていない状態では、カートリッジホルダ3の内面に設けられたスイッチ4が接続状態となるため、本体装置に対して電源が供給され続ける。第2図はメモ리카ートリッジ1を本体装置内のカートリッジホルダ3に装着する過程の状態を示す。この状態ではメモ리카ートリッジ1の基板銅箔部5はコネクタ6に完全には結合されていない。メモ리카ートリッジ1が挿入されることにより、カートリッジホルダ3の内面に突出しているスイッチ4の可動部が押し下げられ本体装置への電源の供給が停止される。本体装置への電源の供給を停止することにより、メモ리카ートリッジ1を本体装置動作中に装着しようとしても誤動作を生じることとはなくなり、又、突入電流などによって回路素子に障害を与えることもない。第3図はメモ리카ートリッジ1を本体装置内のカートリッジホルダ3に完全に装着した状態を示す。メモ리카ートリッジ1の信号線及び電源と

を有するケースを備えていてもよい。又、第4図に示すように、ケース7に透孔8が設けられ、この透孔8の位置を発光ダイオード9、受光素子10により検出するようにしても、同様の効果が得られる。

以上に述べたように、本実施例によれば本体装置の電源スイッチを投入したままの状態でも、メモ리카ートリッジ1の装着・取り外しを行なっても異常動作や回路素子の障害を招かないことが保障され、又、誤った操作を行なっても回路素子の破壊を招かないことが保障されるという効果がある。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したごとく、本発明によれば、メモ리카ートリッジに特別な装着検出ピンが不要でありメモ리카ートリッジのエッジコネクタピンを減少させることができる。正規にカートリッジホルダに装着した場合、自動的にシステムがリスタートする。誤挿入した場合は、システムがリスタートしないので、誤挿入防止となる。ソフトウェアの変更および追加をせずに実現できる。スイッチと

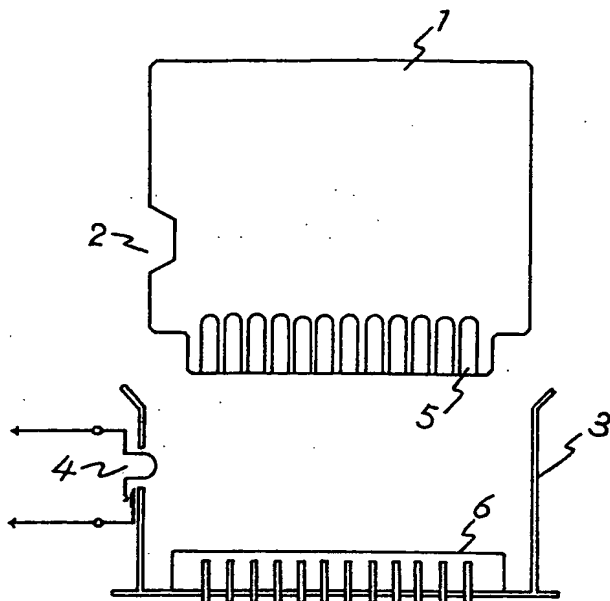
メモ리카ートリッジの筐体形状とによる簡単なハードウェアで実現できる。などの効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図は、本発明の一実施例を示す側面図で、第1図は装着前、第2図は装着途中、第3図は装着後の各状態を示し、第4図は本発明の他の実施例を示す斜視図である。

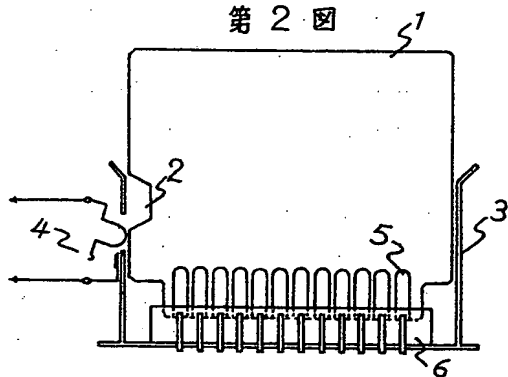
- 1…メモ리카ートリッジ
- 2…切り欠き部
- 3…カートリッジホルダ
- 4…スイッチ
- 7…ケース
- 8…透孔
- 9…発光ダイオード
- 10…受光素子

第1図

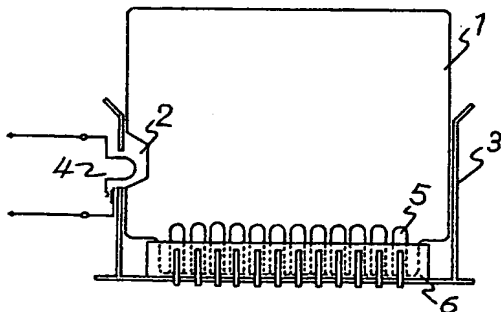


代理人弁理士 小川勝男

第2図



第3図



第4図

